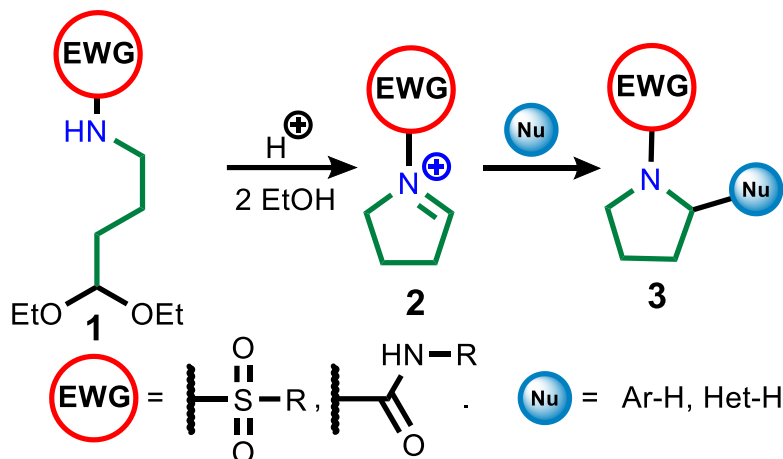


4,4-диэтоксипутан-1-амин **1** с ароматическими и гетероциклическими нуклеофилами. Предлагаемый подход, в отличие от ранее известных методов, не требует использования дорогостоящих реактивов и/или реагентов, позволяет осуществлять синтез целевых соединений с высокими выходами, в мягких условиях, без необходимости выделения промежуточных продуктов.



\* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 16-13-10023.

УДК 547.857

**В. В. Федотов, Е. Н. Уломский, В. Л. Русинов**

Уральский федеральный университет  
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,  
620078, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 28,  
viktor.fedotov@urfu.ru

## СОЗДАНИЕ НОВЫХ ГИБРИДНЫХ СТРУКТУР – БЕНЗИМИДАЗОПУРИНОВ\*

**Ключевые слова:** азолопиримидины, нитробензимидазопиримидины, пурины, бензимидазопурины.

Азолопиримидины, содержащие узловой атом азота, являются привилегированной группой гетероциклических структур вследствие широкого спектра полезной биологической активности.<sup>1</sup> Важными представителями азолопиримидинов являются их бензанелированные аналоги – бензимидазо[1,2-*a*]пиримидины. В результате исследований в направлении функционализации азолопиримидинов было показано, что введение нитрогруппы положительно сказывается на биологической активности соединений данного ряда. Кроме того,

наличие данного структурного фрагмента, помимо самостоятельной ценности, открывает возможности к построению поликонденсированных гетероциклических систем пуринового ряда, которые привлекают значительное внимание исследователей из-за их ценных биологических свойств.

Нами разработан эффективный PASE-метод синтеза соответствующих бензимидазопуринов, исходя из коммерчески доступных аминобензимидазолов, через образование промежуточных нитробензимидазопиримидинов путем мультикомпонентной реакции и дальнейшее образование целевых продуктов методом *one pot* восстановительной автоароматизации и циклоконденсации имидазольного фрагмента (схема 1).

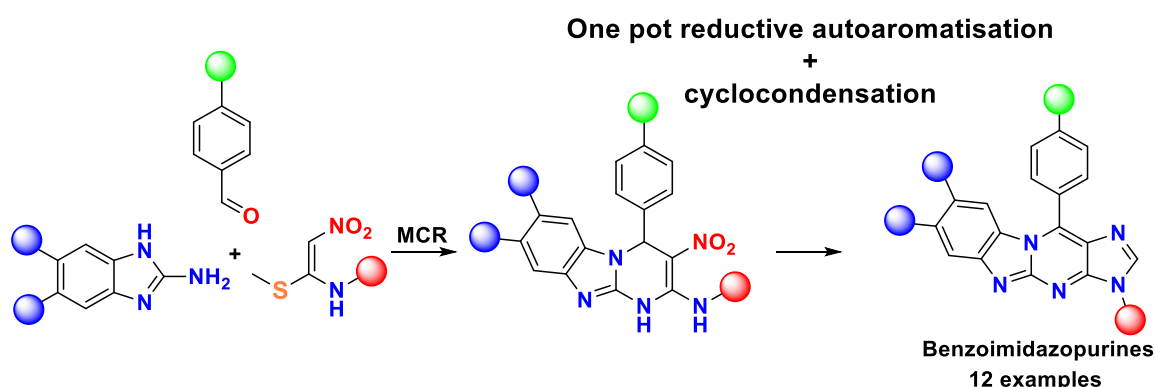


Схема 1

Полученные таким методом конвергентные бензимидазопурины обладают фотофизическими свойствами и представляют интерес с точки зрения биологической активности.

#### Список литературы

1. Privileged Scaffolds in Medicinal Chemistry. Design, Synthesis, Evaluation / ed. by St. Brase. RSC: Cambridge, 2015. 476 p.

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-33-90161.